



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I626648 B

(45)公告日：中華民國 107 (2018) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：102136616 (22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 09 日

(51)Int. Cl. : G11B20/10 (2006.01) G06K19/07 (2006.01)

(30)優先權：2012/11/19 日本 2012-253470

(71)申請人：新力股份有限公司 (日本) SONY CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：千葉良久 CHIBA, YOSHIHISA (JP)；田中壽郎 TANAKA, HISAO (JP)；番匠修
巳 BANJO, OSAMI (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

JP	4042961B2	US	2005/0270964A1
US	2006/0257615A1	US	2007/0127323A1
WO	2001/006507A1		

審查人員：林坤隆

申請專利範圍項數：14 項 圖式數：13 共 50 頁

(54)名稱

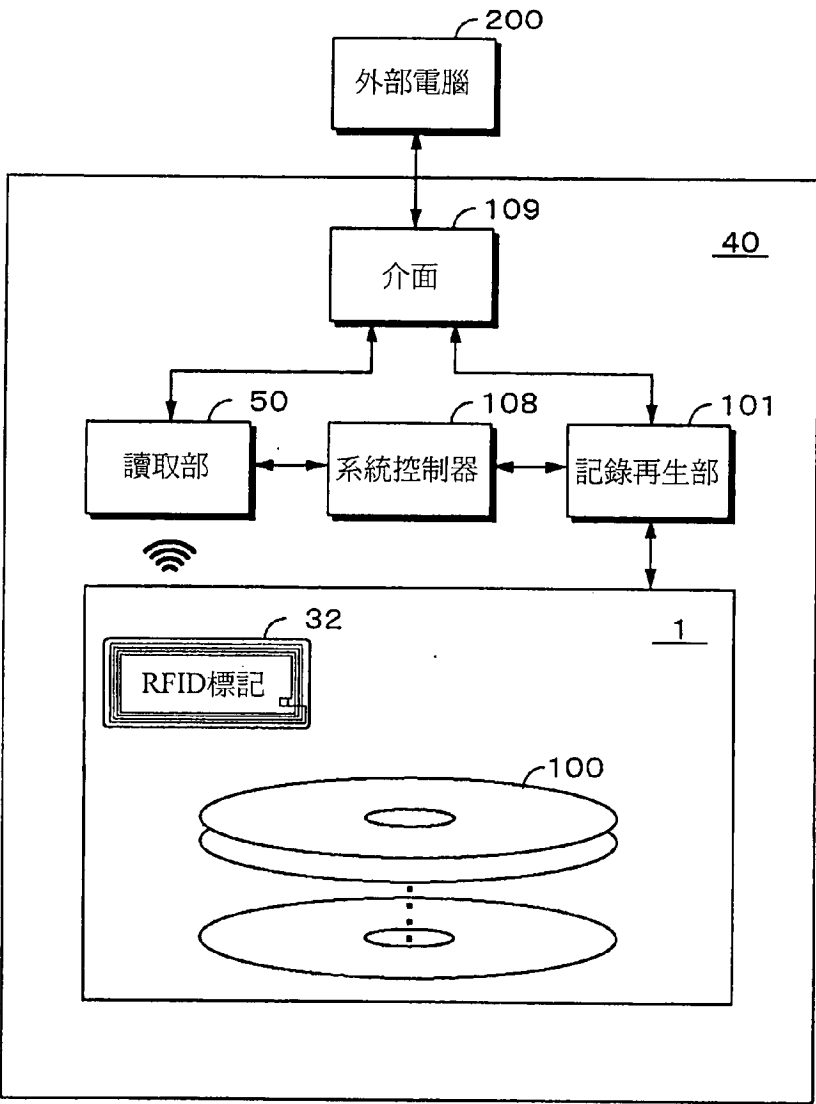
碟片卡匣及換片機

(57)摘要

本發明之目的在於提供一種可確認光資訊記錄媒體或收納其之卡匣之正常性之卡匣及換片機。

本發明之卡匣包含：複數個光資訊記錄媒體，其記錄有特有資訊；收納體，其收納複數個光資訊記錄媒體；及識別裝置，其設置於收納體，記憶複數個光資訊記錄媒體之特有資訊，且以非接觸之方式將該特有資訊供給至換片機。

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1 . . . 碟片卡匣
- 32 . . . RFID 標記
- 40 . . . 記錄再生裝置
- 50 . . . 讀取部
- 100 . . . 光資訊記錄媒體
- 101 . . . 記錄再生部
- 108 . . . 系統控制器
- 109 . . . 介面
- 200 . . . 外部電腦

圖5

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

碟片卡匣及換片機

【技術領域】

本揭示係關於碟片卡匣及換片機。詳言之，係關於收納複數個光資訊記錄媒體之碟片卡匣及換片機。

【先前技術】

為防備保存於電腦中之影像等之資訊之損失，而進行用以保護資訊之備份。作為備份之媒體，廣泛使用磁帶。於備份對象之伺服器中，連接例如LTO(Linear Tape-Open：線性帶開放)之第5代規格LTO—5之磁帶驅動器，將備份對象之資訊保存於磁帶中。

備份對象為重要資訊之情形較多，且必須長期保存之情形較多。因此，對用於備份之磁帶所例示之媒體追求正常性及耐久性。再者，對所備份之資訊，必須維持機密性、完整性、及可用性。且，對用於備份之媒體，尤其追求完整性，即確保資訊未被破壞、篡改、或抹除之狀態。

專利文獻1(日本專利第4042961號公報)中揭示有一種可簡便地證明所記錄之資料之真正性之記錄媒體卡匣及其記錄再生裝置。在專利文獻1中，於磁帶卡匣之卡匣記憶體中，以不可重寫之狀態記錄有已記錄於磁帶中之資料之CRC(Cyclic Redundancy Check：循環冗餘檢查)碼。接著，記錄再生裝置於其再生時比較來自磁帶之CRC碼與來自卡匣記憶體之CRC碼，且基於其比較結果證明資料之真正性。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本專利第4042961號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

專利文獻1中，使用磁帶作為備份之媒體。因磁帶係將資訊自開端依序進行讀入、或寫入之順序存取，故具有在如僅讀入必要之部分之情形時較費時間之特徵。再者，因磁帶係使帶與頭接觸而進行讀寫之方式，故於資訊之記錄再生時、及對記錄再生裝置裝卸帶時，有損傷帶之可能性。且，磁帶係隨著資訊之記錄再生、及對記錄再生裝置之裝卸之次數增多，其壽命變短。

另一方面，光資訊記錄媒體之大容量化正在發展。且，已知有進而收納複數片該大容量之光資訊記錄媒體之碟片卡匣。碟片卡匣可成為替代磁帶之媒體。用於碟片卡匣之光資訊記錄媒體可進行隨機存取。再者，因光資訊記錄媒體係媒體與頭不接觸而進行讀寫之方式，故降低媒體損傷之可能性。因此，碟片卡匣可解決上述之磁帶之問題點。再者，亦可期待光資訊記錄媒體因省略重複之資訊之讀入、或寫入而削減資訊量及時間之效果。

然而，收納光資訊記錄媒體之碟片卡匣雖然本來為無法簡單分解之構造，但本身並非不能分解。且，存在若分解後之框體或光資訊記錄媒體之組合變成與製造時不同之狀態，則成為不正常之碟片之情形。

因此，本揭示之目的在於提供一種可確認光資訊記錄媒體、或收納其之卡匣之正常性之卡匣及換片機。

[解決問題之技術手段]

為解決上述課題，本揭示之卡匣具備：複數個光資訊記錄媒體，其記錄有特有資訊；

收納體，其收納複數個光資訊記錄媒體；及

識別裝置，其設置於收納體，記憶複數個光資訊記錄媒體之特有資訊，且以非接觸之方式將該特有資訊供給至換片機。

本揭示之換片機具備：卡匣收納部，其收納卡匣，該卡匣具備：複數個光資訊記錄媒體，其記錄有特有資訊；收納體，其收納複數個光資訊記錄媒體；及識別裝置，其設置於收納體，記憶複數個光資訊記錄媒體之特有資訊，且以非接觸之方式將該特有資訊供給至換片機；

光學部，其進行光資訊記錄媒體之記錄或再生；

讀取部，其以非接觸之方式讀取卡匣之識別裝置之資訊；及

控制部，其對照自光資訊記錄媒體所讀出之特有資訊、與自識別裝置所讀出之特有資訊。

[發明之效果]

根據本揭示，藉由比較光資訊記錄媒體與識別裝置之特有資訊，可確認兩者之組合之正當性。因此，可檢測出使用者進行之光資訊記錄媒體之替換(或收納體之更換)。因此，根據本揭示，可提供一種能確認光資訊記錄媒體、及收納複數個該光資訊記錄媒體之卡匣之正常性之卡匣及換片機。

【圖式簡單說明】

圖1係顯示本揭示之一實施形態之碟片卡匣之一例之立體圖。

圖2係顯示本揭示之一實施形態之碟片卡匣之分離狀態之一例之立體圖。

圖3係以來自其他方向之視點顯示本揭示之一實施形態之碟片卡匣之分離狀態之一例之立體圖。

圖4係顯示本揭示之一實施形態之碟片卡匣及記錄再生裝置之一例之立體圖。

圖5係顯示本揭示之一實施形態之記錄再生裝置之內部構成之一

例之方塊圖。

圖6係顯示本揭示之一實施形態之碟片卡匣之RFID鎖及鎖定解除編號之產生方法之一例之略線圖。

圖7係顯示本揭示之一實施形態之碟片卡匣之驗證碼之產生方法之一例之略線圖。

圖8係顯示本揭示之一實施形態之記錄再生裝置之記錄再生部之構成之一例之方塊圖。

圖9係顯示安裝於本揭示之一實施形態之碟片卡匣中之識別裝置之構成之一例之略線圖。

圖10係顯示本揭示之一實施形態之識別裝置之電路之一構成例之方塊圖。

圖11係顯示對本揭示之一實施形態之碟片卡匣之識別裝置之識別資訊之記憶方法之一例之流程圖。

圖12係顯示本揭示之一實施形態之記錄再生裝置之動作之一例之流程圖。

圖13係顯示安裝本揭示之一實施形態之記錄再生裝置之外部電腦之構成之一例之方塊圖。

【實施方式】

以下所說明之實施形態為本揭示之適當之具體例，附有技術上較佳之多種限定。然而，本揭示之範圍設為只要於以下說明中無特別限定本揭示之主旨之記述，不限定於該等實施形態者。

另，本揭示之說明係按照下述順序進行。

<本揭示之一實施形態>

[1.碟片卡匣之構成]

[2.記錄再生裝置之構成]

[3.記錄再生裝置之內部構成]

[4.記錄再生部之構成]

[5.識別裝置之構成]

「6.識別資訊之記憶方法」

「7.記錄再生裝置之動作方法」

[8.安裝記錄再生裝置之外部電腦之構成]

<變化例>

<本揭示之一實施形態>

[1.碟片卡匣之構成]

首先，說明本揭示之一實施形態之碟片卡匣之構成。圖1顯示作為卡匣之一例之碟片卡匣1。再者，圖2及圖3顯示碟片卡匣1之分離狀態之一例。另，以下說明中，採用為方便起見將自作為換片機之記錄再生裝置之卡匣插卸口插入碟片卡匣1之方向定義為前方，且顯示前後上下左右之方向者。

碟片卡匣1係於作為收納體之外殼體2之內部配置所需之各部分而形成，且外殼體2具有第1殼體3、及第2殼體4。於外殼體2之內部，可沿上下方向以等間隔收納例如碟片狀之光資訊記錄媒體100、100、...。對光資訊記錄媒體100，例如可使用BD(Blu-ray Disc：藍光碟片)，亦可使用DVD(Digital Versatile Disc：數位多功能碟片)。對光資訊記錄媒體100亦可使用碟片以外之形態之媒體。

第1殼體3之例如上殼體、與第2殼體4之例如下殼體可於例如下方向結合或分離(參照圖2及圖3)。另，亦可為第1殼體3、與第2殼體4於其他方向、例如橫向上結合或分離之形態。

第1殼體3係由樹脂材料形成，且係將基體5、與安裝於基體5之後端部之輔助基座6於上下方向結合而形成(參照圖2及圖3)。

基體5係如圖2所示，具有：基座面部7，其朝向上下方向；側表面部8、8，其自基座面部7之左右兩端部分別向下方突出；及後面部

9，其自基座面部7之後端部向下方突出。

於基座面部7之中央部設置有向下方突出之圓軸狀之中心銷10(參照圖3)。

於基座面部7之前端附近之位置，左右隔離而設置有向下方突出之未圖示之支持軸。於基座面部7之下表面之未圖示之支持軸之附近之位置，分別設置有未圖示之彈簧鉤突部。

由第1殼體3之未圖示之支持軸支持各個鎖定桿13、13，使其以未圖示之支持軸之各中心軸為中心自由轉動。鎖定桿13具有：圓筒狀之被支持部14，其係插入未圖示之支持軸而予以支持；未圖示之鎖定部，其自被支持部14之大致上半部向大致前方突出，進而向側面突出；及未圖示之鎖定解除部，其自被支持部14之大致下半部向斜前方突出。鎖定桿13、13藉由未圖示之賦能彈簧對未圖示之鎖定部向靠近各個側表面部8、8之方向賦能。

於第1殼體3之左右兩側面部之後端附近之位置，分別形成有滑塊支持部3a、3a。

由第1殼體3之滑塊支持部3a、3a支持各個鎖定滑塊18、18，使其向前後方向自由滑動。鎖定滑塊18包含：被支持部19，其係前後延伸；鎖定部20，其自除被支持部19之前端部之部分向內側突出；及未圖示之彈簧支持軸部，其自鎖定部20之後面向後方突出。鎖定滑塊18、18係分別由第1殼體3之滑塊支持部3a、3a支持被支持部19、19，使其自由滑動，且由未圖示之彈簧支持軸部分別支持未圖示之線圈彈簧。未圖示之線圈彈簧係兩端分別與鎖定部20之後面、與形成滑塊支持部3a之後面相接。因此，鎖定滑塊18係由未圖示之線圈彈簧向前方予以賦能。

於第1殼體3之前端部安裝有開關面板23。開關面板23係如圖2所示，具有：面板部24，其形成為朝向前後方向之橫長之矩形板狀；及

被安裝突部25、25，其自面板部24之後面之下端部向後方突出。

於面板部24上左右隔離而形成有插入孔24a、24a(參照圖3)。於面板部24之左右兩端部，分別形成有向外側開口之插入用缺口24b、24b。被安裝突部25、25係左右隔離而設置。

開關面板23係將被安裝突部25、25之前端部分別螺絲鎖固於設置於基座面部7之未圖示之支持軸之下表面而安裝於第1殼體3上。在將開關面板23安裝於第1殼體3上之狀態下，被安裝突部25、25分別螺絲鎖固於未圖示之支持軸之下方，而可防止自未圖示之支持軸所支持之鎖定桿13、13及未圖示之賦能彈簧之未圖示之支持軸脫落。

在將開關面板23安裝於第1殼體3上之狀態下，各個鎖定桿13、13之未圖示之鎖定解除部係位於插入孔24a、24a之正後方。

第2殼體4係由樹脂材料所形成，且係將朝向上下方向之基面部26、與自基面部26之左右兩端部分別向上方突出之側面部27、27形成爲一體而形成(參照圖2)。

側面部27係由外側壁部28與位於外側壁部28之內側之內側壁部29所構成。外側壁部28係高度爲內側壁部29之高度之大致一半，且上表面低於內側壁部29之上表面。

於內側壁部29之前端部，形成有前方開口且左右貫通之第1鎖定用凹部29a。於內側壁部29之後端附近之位置，形成有後方及外側開口之第2鎖定用凹部29b。

於內側壁部29之內面形成保持槽29c、29c、...，且保持槽29c、29c、...係於上下方向等間隔地隔離而定位。

於一者之內側壁部29上形成有未圖示之彈簧安裝凹部。未圖示之彈簧安裝凹部係於上方及內側開口。

於未圖示之彈簧安裝凹部中插入且安裝有壓桿彈簧30(參照圖2)。壓桿彈簧30係將縱長之板狀之被安裝部、與自被安裝部之後緣突

出之彈簧部係藉由金屬材料形成爲一體而形成。彈簧部係以與保持槽29c、29c、...之上下間隔相同之間隔於上下方向等間隔地隔離而設置，且設置與保持槽29c、29c、...相同數量。

壓桿彈簧30係插入未圖示之彈簧安裝凹部，且使彈簧部之前端部向內側壁部29之內側突出。

於第2殼體4之側面部27、27間之後端附近之位置安裝橋接構件31(參照圖2)。橋接構件31係將板狀金屬材料彎折成特定形狀而形成。藉由於側面部27、27間安裝橋接構件31，可確保第2殼體4整體之強度。

於碟片卡匣1中，於外殼體2之例如後面，貼附有例如RFID標記32作爲具有識別資訊之識別裝置。RFID標記32只要可自讀取RFID標記32之識別資訊之裝置被讀取，則可安裝於碟片卡匣1之任意部位。RFID標記32可電子化地記憶資訊。具有此處未圖示之積體電路(IC：Integrated Circuit)、及與該積體電路連接且可傳送接收電磁波之此處未圖示之線圈狀天線。於RFID標記32中，輸入有特定資訊，例如碟片卡匣1或光資訊記錄媒體100、100、...相關之資訊。對RFID標記32之細節予以後述。

於如上所述般構成之碟片卡匣1中，光資訊記錄媒體100、100、...保持於外殼體2之內部(參照圖1及圖2)。光資訊記錄媒體100在第1殼體3、與第2殼體4分離之狀態下，外周部自前方插入於形成於第2殼體4之側面部27、27之保持槽29c、29c，而保持於外殼體2之內部。因此，位於第2殼體4之前端之開口形成爲進行光資訊記錄媒體100、100、...對第2殼體4之插入及取出之碟片插卸口4a。

在將第1殼體3與第2殼體4結合，且於第1殼體3上安裝開關面板23而構成有外殼體2之狀態下，於第1殼體3之側表面部8、8之下表面、與第2殼體4之外側壁部28、28之上表面之間分別形成前後延伸之

插入槽2a、2a(參照圖1)。插入槽2a、2a係後端分別與第1殼體3之滑塊支持部3a、3a相連，前端分別與形成於開關面板23之面板部24上之插入用缺口24b、24b相連。

第1殼體3與第2殼體4係以基體5之基座面部7與基面部26上下對向之狀態結合。

於第1殼體3與第2殼體4結合之狀態下，藉由鎖定桿13、13及鎖定滑塊18、18鎖定第1殼體3與第2殼體4。

鎖定桿13、13藉由未圖示之賦能彈簧之賦能力使未圖示之鎖定部之前端部位於彼此隔離之方向(外側)之轉動端。未圖示之鎖定部係分別插入於形成於第2殼體4之側面部27、27之第1鎖定用凹部29a、29a而扣合。

鎖定滑塊18、18藉由未圖示之線圈彈簧之賦能力而位於前方之移動端，鎖定部20、20係分別插入於形成於第2殼體4之側面部27、27之第2鎖定用凹部29b、29b而扣合。

如上所述，在將第1殼體3、第2殼體4結合且鎖定而將光資訊記錄媒體100、100、...保持於外殼體2之內部之狀態下，壓桿彈簧30之彈簧部分別與光資訊記錄媒體100、100、...之外周面之一部分相接而被按壓。此時於保持槽29c、29c、...之一部分，按壓光資訊記錄媒體100、100、...之外周面之其他部分而將光資訊記錄媒體100、100、...定位於外殼體2之內部之正常位置。

於第1殼體3與第2殼體4結合之狀態下，光資訊記錄媒體100、100、...於中心孔100a、100a、...中插入已設置於第1殼體3之中心銷10。

[2.記錄再生裝置之構成]

其次，說明記錄再生裝置40之構成。圖4顯示作為碟片卡匣1及換片機之一例之記錄再生裝置40之一例。記錄再生裝置40係於外框41

之內部配置所需之各部分而形成。

外框41係如圖4所示，包含於後方及下方開口之外框架42、安裝於外框架42之後端部之朝向前後方向之面板43、及安裝於外框架42之下端部之朝向上下方向之基座框架44。

於面板43之上端部，形成前後貫通之卡匣插卸口，且卡匣插卸口可藉由擋閘45開關。於面板43之下端部配置有退出按鈕46。

於外框41之內部，配置有作為卡匣收納部之碟片夾持器47。碟片夾持器47係以上固持件與下固持件予以構成。於將碟片卡匣1插入於記錄再生裝置40時，第1殼體3保持於上固持件，第2殼體4係由下固持件所保持。

於外框41之內部，於前方側之下端部，配置有作為對光資訊記錄媒體100、100、...進行資訊信號之記錄、或再生之光學部(拾取器)之記錄再生部(驅動器)101。記錄再生部101亦可設置有複數個。

若自面板43之卡匣插卸口插入碟片卡匣1，則將碟片卡匣1自後方持續插入至碟片夾持器47。碟片卡匣1自面板43之卡匣插卸口插入時，擋閘45受按壓而轉動。

若將碟片卡匣1自後方持續插入於碟片夾持器47，則於形成於外殼體2之插入槽2a、2a中分別插入未圖示之上固持件之解除片、及未圖示之下固持件之保持片。

若於插入槽2a、2a中分別插入未圖示之解除片，則碟片卡匣1移動至碟片夾持器47之內側時，藉由未圖示之解除片分別按壓鎖定滑塊18、18之被支持部19、19。當藉由未圖示之解除片分別將被支持部19、19向後方按壓時，鎖定滑塊18、18分別對抗未圖示之線圈彈簧之賦能力而向後方移動，而分別自第2殼體4之第2鎖定用凹部29b、29b抽出鎖定部20、20。當分別自第2鎖定用凹部29b、29b抽出鎖定部20、20時，解除由鎖定滑塊18、18所致之第1殼體3與第2殼體4之鎖

定。

此時，設置於碟片夾持器47之未圖示之鎖定解除片係分別插入於開關面板23之插入孔24a、24a。當未圖示之鎖定解除片分別插入至插入孔24a、24a時，藉由未圖示之鎖定解除片，將各個鎖定桿13、13之未圖示之鎖定解除部向後方按壓。當藉由未圖示之鎖定解除片將各個未圖示之鎖定解除部向後方按壓時，鎖定桿13、13分別對抗未圖示之賦能彈簧之賦能力而轉動，而分別自第2殼體4之第1鎖定用凹部29a、29a抽出未圖示之鎖定部。當分別自第1鎖定用凹部29a、29a抽出未圖示之鎖定部時，解除由鎖定桿13、13所致之第1殼體3與第2殼體4之鎖定。

由鎖定桿13、13所致之第1殼體3與第2殼體4之鎖定之解除係與由鎖定滑塊18、18所致之第1殼體3與第2殼體4之鎖定之解除同時進行。

當解除由鎖定桿13、13與鎖定滑塊18、18所致之第1殼體3與第2殼體4之鎖定时，第1殼體3與第2殼體4成為可於上下方向分離之狀態。

於第1殼體3與第2殼體4可分離之狀態下，第1殼體3不向下方移動，第2殼體4與下固持件成為一體而向下方移動。因此，第1殼體3與第2殼體4分離。

其後，存在於與下固持件之停止位置相應之高度之光資訊記錄媒體100之外周面被未圖示之排出桿向前方按壓，所按壓之光資訊記錄媒體100自第2殼體4向記錄再生部101側排出。

接著，將光資訊記錄媒體100裝填至記錄再生部101而進行資訊之記錄或再生。

[3.記錄再生裝置之內部構成]

圖5顯示記錄再生裝置40之內部構成之一例。於記錄再生裝置40

中，安裝有收納複數個光資訊記錄媒體100且安裝有RFID標記32之碟片卡匣1。

記錄再生裝置40具有讀取部50、記錄再生部101、系統控制器108、及介面109。記錄再生裝置40經由介面109而與外部電腦200連接。

讀取部50具有在其與RFID標記32之間，藉由使用電磁場或電波等之接近無線通訊交換識別資訊之功能。於讀取部50，使用例如讀/寫器。讀/寫器將電磁波發送至RFID標記32。RFID標記32藉由使用由電磁感應所獲得之電力驅動積體電路而進行與讀/寫器之通訊。如此，RFID標記32根據記錄再生裝置40之請求，而發送自身保持之識別資訊。另，讀取部50與RFID標記32之間之識別資訊之交換時，亦可不使用上述之非接觸之方法而使用接觸之方法。

記錄再生部101對自碟片卡匣1所取出之光資訊記錄媒體100進行資訊之記錄及再生。

作為控制部之系統控制器108，控制讀取部50或記錄再生部101等之記錄再生裝置40之各部分。系統控制器108包含未圖示之CPU(Central Processing Unit：中央處理單元)、ROM(Read Only Memory：唯讀記憶體)、及RAM(Random Access Memory：隨機存取記憶體)等。再者，系統控制器108控制未圖示之記錄媒體更換部。記錄媒體更換部自碟片卡匣1所收納之複數個光資訊記錄媒體中取出特定之光資訊記錄媒體100，且記錄再生部101可進行資訊之記錄及再生。

介面109與記錄再生部101及外部電腦200連接。由記錄再生部101自光資訊記錄媒體100所讀出之信號係經由介面109輸出至外部電腦200。另一方面，由記錄再生部101記錄於光資訊記錄媒體100中之信號係經由介面109而自外部電腦200輸入。

介面109亦可與讀取部50連接。該情形時，可採用藉由來自所連接之外部電腦200之操作輸入進行讀取部50之控制之構成。

碟片卡匣1係如上所述，可收納複數片、例如12片光資訊記錄媒體100。以下，例示碟片卡匣1可收納12片光資訊記錄媒體100之構成且就識別資訊進行說明。

於碟片卡匣1中，收納有Disc(碟片)0至Disc-11作為12片光資訊記錄媒體100。光資訊記錄媒體100之各者具有作為特有資訊之識別資訊。識別資訊係預先記錄於光資訊記錄媒體100之例如使用者不可存取之內周部。

表1中顯示Disc-0之識別資訊作為光資訊記錄媒體資訊之一例。

[表1]

AREA-0		
AREA-1	・製造商代碼 ・碟片類型 ・碟片容量 ・碟片層數	再生專用區域
AREA-2	碟片獨特編號	再生專用區域
AREA-3		

光資訊記錄媒體資訊 (Disc-0)

於再生專用區域之AREA-1中記錄有第1識別資訊即共通資訊。共通資訊係複數個光資訊記錄媒體100所共通之規格資訊(規範)。作為規格資訊，可例舉製造商代碼、碟片類型、碟片容量、碟片層數。該情形時，前提為收納於外殼體2之光資訊記錄媒體100係同一規格之光資訊記錄媒體100。

製造商代碼為光資訊記錄媒體100之製造商特有之代碼。碟片類型為光資訊記錄媒體100之規格或形式。於碟片類型中有例如記錄專用型、追記型、重寫型，更具體而言有例如BD-R(Blu-ray Disc Recordable：可記錄之藍光碟片)Ver.2.0、或BD-RE(Blu-ray Disc

REwritable：可重寫之藍光碟片)Ver.3.0。碟片容量為光資訊記錄媒體100之記錄容量。於碟片容量中有例如100 GB或128 GB。碟片層數為光資訊記錄媒體100之記錄層之數量。於碟片層數中有例如3層或4層。

於再生專用區域之AREA-2中記錄有第2識別資訊。第2識別資訊具有例如碟片獨特編號。碟片獨特編號為光資訊記錄媒體100之各者所特有之編號。

RFID標記32具有裝置之特有資訊即識別資訊。於RFID標記32中，記錄與作為收納於碟片卡匣1中之12片光資訊記錄媒體100之Disc-0至Disc-11對應之識別資訊。

表2中顯示RFID資訊之一例。

[表2]

AREA-0		
AREA-1	12片共通資訊 ・ 製造商代碼 ・ 碟片類型 ・ 碟片容量 ・ 碟片層數	讀出 鎖定
AREA-2	Disc-0 獨特編號 Disc-1 獨特編號 ・ ・ ・ Disc-10 獨特編號 Disc-11 獨特編號 驗證碼	讀出/寫入 鎖定
AREA-3		

RFID資訊

第1識別資訊被鎖定讀出，第2識別資訊被鎖定讀出及寫入。在進行鎖定及鎖定解除時，必需作為第1鑰資訊之鎖定及鎖定解除編號。另，第1識別資訊及第2識別資訊之鎖定可鎖定對區域之存取本



身，亦可設為對每個個別資訊加鎖之形態。

於讀出被鎖定之區域之AREA-1中記錄有第1識別資訊。第1識別資訊係記憶有製造商代碼、碟片類型、碟片容量、碟片層數作為例如收納於碟片卡匣1中之12片光資訊記錄媒體100之共通資訊。

於讀出及寫入被鎖定之區域之AREA-2中記錄有第2識別資訊。第2識別資訊具有例如12片光資訊記錄媒體100之碟片獨特編號、及作為驗證資訊之驗證碼。

此處，參照圖6說明RFID鎖定及鎖定解除編號之產生方法之一例。

於RFID鎖定及鎖定解除編號之產生時，使用記錄於RFID標記32中之作為特有資訊之RFID獨特編號。再者，作為作為第2鑰資訊之密鑰，準備例如鑰A。鑰A記錄於例如系統控制器108之未圖示之ROM中。

接著，組合讀取部50所讀入之RFID獨特編號與鑰A而進行運算A。作為運算A之結果，可獲得RFID鎖定及鎖定解除編號。運算A較佳為於系統控制器108中進行。然而，亦可構成為於安裝記錄再生裝置40之外部電腦200中進行運算A。

於運算A中，作為組合密鑰與機器特有之值而產生新鑰(鎖定及鎖定解除編號)之方法，例如可利用HKDF(HMAC-based Extract-and-Expand Key Derivation Function：基於鑰控哈希訊息驗證碼之提取及展開密鑰導出函數)等。

如上所述，於AREA-2中記錄驗證碼作為第2識別資訊之一。

此處，參照圖7，說明碟片卡匣1之記錄再生時進行驗證碼之對照時所使用之驗證碼之產生方法之一例。

於驗證碼之產生時，使用Disc-0至Disc-11之12片各者之碟片獨特編號。再者，至於作為第3鑰資訊之密鑰，準備例如鑰B。鑰B記錄於

例如系統控制器108之未圖示之ROM中。

且，於AREA-2中已記錄有驗證碼，在碟片卡匣1之使用(記錄再生)時進行驗證碼之對照時，組合12個碟片獨特編號與鑰B而進行運算B。作為運算B之結果，可獲得驗證碼。運算B較佳為於系統控制器108中進行。然而，亦可構成為於安裝記錄再生裝置40之外部電腦200中進行運算B。另，在對RFID標記32之AREA-2進行驗證碼之記錄時，使用Disc-0至Disc-11之12片各者之碟片獨特編號。

於運算B中，作為使用密鑰產生驗證碼之方式，可利用例如HMAC(The Keyed-Hash Message Authentication Code：鑰控哈希訊息驗證碼)等。

[4.記錄再生部之構成]

圖8顯示記錄再生裝置40之記錄再生部101之構成之一例。對光資訊記錄媒體100記錄資訊，且自光資訊記錄媒體100再生資訊。

記錄再生部101具有主軸馬達102、光學頭103、雷射驅動部104、信號檢測部105、伺服電路106、信號調變解調器107、系統控制器108、及介面109。

主軸馬達102使光資訊記錄媒體100旋轉。光資訊記錄媒體100藉由主軸馬達102例如以一定線速度旋轉。即，光資訊記錄媒體100以CLV(Constant Linear Velocity：線速度一定)方式旋轉。作為旋轉控制方式，可使用區域CLV方式，亦可使用PCAV(部分(Partial) Constant Angular Velocity：角速度一定)。

光學頭103藉由未圖示之傳送馬達，而於光資訊記錄媒體100之徑向上移動。且，光學頭103對光資訊記錄媒體100進行資訊之記錄及再生。

雷射驅動部104控制光學頭103之雷射光源。對光學頭103供給來自雷射驅動部104之驅動信號。雷射驅動部104於記錄模式時與再生模

式時，進行使雷射光源之輸出功率不同之控制。

於記錄模式時，將根據記錄資訊110而調變強度之雷射束自光學頭103對光資訊記錄媒體100照射。於基於所再生之位址資訊而決定之光資訊記錄媒體100之特定位置上記錄資訊。

另一方面，於再生模式時，對光資訊記錄媒體100之記錄面照射來自光學頭103之讀取雷射束，其反射光係由光學頭103內之光偵測器予以檢測。光學頭103將與來自光資訊記錄媒體100之記錄面之反射光對應之信號供給至信號檢測部105。

信號檢測部105基於來自光檢測器即光學頭103之輸出，產生聚焦錯誤信號、追蹤錯誤信號等之伺服錯誤信號111、及再生信號即RF信號112。亦可產生擺動信號。再者，信號檢測部105將伺服錯誤信號111輸出至伺服電路106。且，信號檢測部105將RF信號112輸出至信號調變解調器107。

伺服電路106基於來自系統控制器108之指令而驅動控制主軸馬達102及未圖示之傳送馬達。於伺服電路106中，自信號檢測部105輸入伺服錯誤信號111。伺服電路106產生如聚焦錯誤信號或追蹤錯誤信號為0之聚焦伺服信號或追蹤伺服信號。伺服電路106基於該等伺服信號，驅動控制驅動物鏡之2軸致動器等之未圖示之物鏡驅動部。再者，伺服電路106基於來自信號檢測部105之輸出而檢測同步信號等，且以CLV方式等控制主軸馬達102。如此，藉由伺服電路106，將主軸馬達102之旋轉控制為線速度一定，且控制光學頭103之聚焦及追蹤。

信號調變解調器107在對光資訊記錄媒體100進行資訊之記錄時，對自介面109所輸入之數位信號實施記錄處理。例如，信號調變解調器107進行錯誤訂正編碼化，且進行1-7PP方式等之調變處理。另一方面，信號調變解調器107在進行光資訊記錄媒體100所記錄之資訊之再生時，對光檢測器所檢測出之信號進行解調處理。

系統控制器108控制記錄再生部101之各部分。系統控制器108根據來自使用者之操作輸入，基於位於光資訊記錄媒體100之最內周之預模制(pre-mastered)訊坑或溝槽等中所記錄之位址資訊或TOC(Table Of Contents：目錄)等，控制記錄再生部101。

記錄再生部101經由介面109與外部電腦200連接。自光資訊記錄媒體100所讀出之信號經由介面109輸出至外部電腦200，記錄於光資訊記錄媒體100之信號經由介面109自外部電腦200輸入。

以上述方式構成之記錄再生部101藉由主軸馬達102旋轉操作光資訊記錄媒體100，且根據來自伺服電路106之控制信號而驅動控制未圖示之傳送馬達。記錄再生部101藉由將光學頭103移動至與光資訊記錄媒體100之期望之記錄磁軌對應之位置，而對光資訊記錄媒體100進行資訊之記錄再生。

記錄再生部101對光資訊記錄媒體100記錄資訊時，來自外部電腦200之信號經由介面109輸入至信號調變解調器107。信號調變解調器107對自介面109所輸入之數位資訊進行錯誤訂正編碼化，進而進行調變處理後產生記錄信號。雷射驅動部104藉由基於信號調變解調器107所產生之記錄信號控制光學頭103之雷射光源，而將資訊記錄於光資訊記錄媒體100。

記錄再生部101再生記錄於光資訊記錄媒體100中之資訊時，信號調變解調器107對光檢測器所檢測出之信號進行解調處理。信號調變解調器107所解調之記錄信號經由介面109輸出至外部電腦200。藉此，外部電腦200可接收記錄於光資訊記錄媒體100之資訊。

[5.識別裝置之構成]

圖9顯示作為安裝於碟片卡匣1中之識別裝置之一例之RFID標記32之一構成例。如上所述，RFID標記32具有在其與記錄再生裝置40之讀取部50之間，藉由使用電磁場或電波等之接近無線通訊而進行

RFID標記32之識別資訊之讀取或寫入之功能。於識別裝置可使用例如非接觸型IC卡或RFID。此處，說明安裝有RFID標記32之一例。

RFID標記32具備基材61、IC晶片62、及天線線圈63。天線線圈63之兩端係相對於IC晶片62而連接。另，亦可採用於基材61之兩面設置有外裝材料之構成。

作為基材61之形狀，可使用薄膜狀、薄片狀、及基板狀。然而，並非特別限定於該等材料，可任意選擇使用與RFID標記32所追求之特性相應之材料。作為基材61之材料，根據耐久性或便利性等之觀點，較佳為使用具有可撓性之樹脂材料。作為此種樹脂材料，例如可使用PEN(聚萘二甲酸乙二酯)、PET(聚對苯二甲酸乙二酯)、聚醯亞胺(PI)、及聚酯。然而，並非特別限定於該等材料，可自先前周知之樹脂材料中根據RFID標記32所追求之特性任意選擇使用。

天線線圈63係於基材61上捲繞複數次而形成之迴路線圈形狀之電磁感應線圈，其兩端連接於IC晶片62。天線線圈63接收自作為讀取部50之讀/寫器發出之交流磁場而感應交流電壓，並將該交流電壓供給至IC晶片62。作為天線線圈63之形成方法，例如可使用繞線法、嵌入繞線法、蝕刻方式、鍍敷方式、及網版印刷方式等。

IC晶片62係藉由自天線線圈63供給之電力驅動，而控制RFID標記32內之各部分。例如，IC晶片62經由天線線圈63而與讀/寫器進行通訊。具體而言，進行與讀/寫器之相互驗證或資訊之交換。

圖10顯示作為識別裝置之一例之RFID標記32之電路之一構成例。IC晶片62具備介面71、RAM72、ROM73、CPU74、及EEPROM(Electrically Erasable and Programmable ROM：電子可抹除可程式化唯讀記憶體)75。介面71、RAM72、ROM73、CPU74、EEPROM75係相對於匯流排76而連接。

RAM72係使用為CPU74之工作記憶體。於EEPROM75中記憶已

輸入至RFID標記32之資訊。

CPU74根據預先記憶於ROM73之動作程式而動作，且進行與讀/寫器之間所進行之通訊動作之控制等。CPU74根據預先記憶於ROM73之動作程式而動作。

作為RFID標記32與讀取部50之間之通訊方式，於RFID、或非接觸型IC卡技術之無線介面部分已標準化之NFC(Near Field Communication：近距離無線通訊)以外，亦可使用多種方式。可使用例如Bluetooth(註冊商標)。亦可使用例如UWB(Ultra Wide Band：超寬帶)。再者，又可使用例如ZigBee(紫蜂)。且，亦可對應該等近距離無線技術之複數種方式。

「6.識別資訊之記憶方法(動作)」

以下，參照圖11及表2，說明對收納光資訊記錄媒體100之碟片卡匣1之識別裝置之識別資訊之記憶方法之一例。此處，就使用RFID標記32作為識別裝置之一例之一例進行說明。對貼附於組合例如12片光資訊記錄媒體100、第1殼體3、及第2殼體4所製作之碟片卡匣1之RFID標記32，記錄碟片卡匣1及其內部所收納之光資訊記錄媒體100之資訊。另，以下動作依據系統控制器108之命令而進行動作。再者，亦可依據來自外部電腦200之命令而進行動作。

首先，於步驟S1中讀取RFID標記32之RFID獨特編號。於RFID標記32中，預先記錄有各者所特有之編號即RFID獨特編號。首先，例如讀取部50向RFID標記32發送電磁波。RFID標記32以天線接收電磁波，且以藉由電磁感應產生之電力驅動積體電路。接著，自RFID標記32將RFID獨特編號發送至讀取部50。此後對RFID標記32之資訊之讀取或寫入係藉由讀取部50進行。

其次，於步驟S2中，產生RFID鎖定及鎖解除編號。RFID鎖定及鎖解除編號之產生係以圖6所示之方法進行。

其次，於步驟S3中，對Disc-0至11之12片光資訊記錄媒體100之各者讀入碟片獨特編號。於記錄再生裝置40之記錄再生部(驅動器)101中，自Disc-0至11依序裝載碟片卡匣1之光資訊記錄媒體100，且對12片光資訊記錄媒體100之各者讀入碟片獨特編號。

其次，於步驟S4中，產生驗證碼。驗證碼之產生係以圖7所示之方法進行。

其次，於步驟S5中，於RFID標記32之AREA-1中寫入碟片共通資訊。作為碟片共通資訊，如表2所示，例如有製造商代碼、碟片類型、碟片容量、及碟片層數。

其次，於步驟S6中，鎖定AREA-1之讀出。記錄於AREA-1之區域中之資訊之讀出之鎖定时，使用於步驟S2所產生之鎖定及鎖定解除編號。

其次，於步驟S7中，於RFID標記32之AREA-2中寫入碟片獨特編號、及驗證碼。碟片獨特編號係對12片碟片之各者予以寫入。

其次，於步驟S8中，鎖定AREA-2之讀出及寫入。記錄於AREA-2之區域中之資訊之讀出之鎖定时，亦使用於步驟S2所產生之鎖定及鎖定解除編號。

藉由以上方法，可製作記錄被安裝於碟片卡匣1之RFID標記32、及收納於碟片卡匣1之12片光資訊記錄媒體100之各者之獨特編號，且鎖定其記錄之資訊之RFID標記32。

「7.記錄再生裝置之動作方法」

以下，參照圖12說明碟片卡匣1之記錄再生裝置40之動作之一例。另，以下動作係依據系統控制器108之命令而進行動作。再者，亦可依據來自外部電腦200之命令進行動作。

首先，於步驟S11中，裝載碟片卡匣1。自記錄再生裝置40之面板43之卡匣插卸口插入碟片卡匣1，且使RFID標記32位於讀取部50附

近。

其次，於步驟S12中，讀入預先記錄於RFID標記32中之各者所特有之編號即RFID獨特編號。更具體而言，首先，讀取部50向RFID標記32發送電磁波。RFID標記32以天線接收電磁波，且以藉由電磁感應所產生之電力驅動積體電路。接著，自RFID標記32，將RFID獨特編號發送至讀取部50。

其次，於步驟S13中，產生鎖定及鎖定解除編號。鎖定及鎖定解除編號之產生係以圖6所示之方法進行。

其次，於步驟S14中，解除RFID之鎖定。將藉由運算A所產生之鎖定及鎖定解除編號自讀取部50發送至RFID標記32。接著，解除讀出被鎖定之RFID標記32之AREA-1之區域、與讀出及寫入被鎖定之RFID標記32之AREA-2之區域之鎖定。藉此，讀取部50可進行AREA-1及AREA-2之讀出、及AREA-2之寫入。

其次，於步驟S15中，產生驗證碼。於可讀出之AREA-2中，記錄有收納於碟片卡匣1中之12片之各者之碟片獨特編號。讀取部50讀入該等碟片獨特編號。且，驗證碼之產生係以圖7所示之方法進行。

其次，於步驟S16中，判定驗證碼是否一致。於AREA-2中預先記錄有驗證碼。首先，讀取部50讀入該驗證碼。且，系統控制器108比較所讀入之驗證碼、與藉由運算B所獲得之驗證碼。接著，系統控制器108於2個驗證碼不一致之情形時判定為檢測出非法之驗證碼。於檢測出非法之驗證碼之情形時，處理進行至步驟S17。另一方面，於未檢測出非法之驗證碼之情形時，處理進行至步驟S18。

於已檢測出非法驗證碼之情形時，於步驟S17中排出因非法更換RFID而被檢測出非法RFID之碟片卡匣1。藉此，可防止RFID標記32之非法之更換。另一方面，未檢測出非法驗證碼之情形時，於步驟S18中，將複數個光資訊記錄媒體100中之1片(例如Disc-0)裝載至記錄

再生部(驅動器)101。

其次，於步驟S19中，讀入預先記錄於光資訊記錄媒體100中之各者所特有之編號即碟片獨特編號。記錄再生部101讀入例如第1片Disc-0之碟片獨特編號。

其次，於步驟S20中，對照碟片獨特編號，判定是否一致。系統控制部108比較記錄再生部101所讀入之Disc-0之獨特編號、與步驟S15所讀入之AREA-2之Disc-0之獨特編號。且，系統控制部108於2個碟片獨特編號不一致之情形時判定為檢測出非法者。於碟片獨特編號不一致之情形時，處理進行至步驟S21。另一方面，於碟片獨特編號一致之情形、即藉由對照判別為正當之情形時，處理進行至步驟S22。

於碟片獨特編號不一致之情形時，於步驟S21中排出因非法更換光資訊記錄媒體100(Disc-0)而被檢測出非法碟片之碟片卡匣1。藉此，可防止光資訊記錄媒體100之非法之更換。

另一方面，於碟片獨特編號一致之情形時，於步驟S22中，對照碟片共通資訊，判定是否一致。於AREA-1中記錄有12片光資訊記錄媒體100所共通之碟片共通資訊。首先，讀取部50讀入碟片共通資訊。其次，記錄再生部101於例如第1片Disc-0中讀入碟片共通資訊。系統控制器108比較記錄再生部101所讀入之碟片共通資訊與AREA-1之碟片共通資訊。且，系統控制器108於2個碟片共通資訊不一致之情形時判定為檢測出非法者。於碟片共通資訊不一致之情形時，處理進行至步驟S21。另一方面，於碟片共通資訊一致之情形時，處理進行至步驟S23。

另，記錄於AREA-1中之碟片共通資訊之讀入可於步驟S15之階段進行。且，來自光資訊記錄媒體100之碟片共通資訊之讀入可於步驟S19之階段進行。

於碟片共通資訊不一致之情形時，於步驟S21中排出因非法更換光資訊記錄媒體100(Disc-0)而被檢測出非法碟片之碟片卡匣。此處，亦藉此防止光資訊記錄媒體100之非法之更換。

另一方面，碟片共通資訊一致之情形時，於步驟S23中，進行對光資訊記錄媒體100(Disc-0)之資訊之記錄或再生。

當對光資訊記錄媒體100(Disc-0)之資訊之記錄或再生結束時，於步驟S24中，光資訊記錄媒體100(Disc-0)返回碟片卡匣1。

其次，於步驟S25中，判定對碟片卡匣1之資訊之記錄或再生是否結束。於對碟片卡匣1之資訊之記錄或再生結束之情形時，處理進行至步驟S26。另一方面，於對碟片卡匣1之資訊之記錄或再生未結束之情形時，處理進行至步驟S27。

於對碟片卡匣1之資訊之記錄或再生結束之情形時，於步驟S26中排出碟片卡匣1。

另一方面，於繼續進行對碟片卡匣1之資訊之記錄或再生之情形時，於步驟S27中，將下一個光資訊記錄媒體100(例如Disc-1)裝載至記錄再生部(驅動器)101，處理返回步驟S19。

另，亦可能發生光資訊記錄媒體100之記錄有碟片獨特編號或碟片共通資訊之區域損傷。此種於步驟S19或步驟S22中無法讀入之情形時，亦可構成爲中止該光資訊記錄媒體100(例如Disc-0)之使用且更換成下一個光資訊記錄媒體100(Disc-1)。

再者，同樣情形時，亦可構成爲中止收納於碟片卡匣1之全部光資訊記錄媒體100之使用。

根據以上方法，可檢測出已裝備有非法之RFID標記32或非法之光資訊記錄媒體100之碟片卡匣1，且進行對具有正常性之碟片卡匣1之資訊之記錄或再生。

[8.安裝記錄再生裝置之外部電腦之構成]

圖13顯示安裝上述之記錄再生裝置40之外部電腦200之構成之一例。外部電腦200係依照例如一般之個人電腦或電腦裝置之構成之裝置。

於外部電腦200中，對匯流排201連接CPU202、ROM203、及RAM204。於ROM203中，例如預先記憶用以使外部電腦200啟動之初始程式。RAM204係使用為CPU202之工作記憶體。

對匯流排201，進而連接顯示部205、輸出入介面(輸出入I/F)206、硬碟驅動器208、及通訊介面(通訊I/F)209。顯示部205係內置於外部電腦200或連接於外部電腦200使用，且根據CPU202所產生之顯示控制信號進行顯示。於輸出入I/F206中，連接有鍵盤或滑鼠、及已配置有特定操作單元之操作面板之用以接收來自使用者之輸入之輸入部207。

接著，於輸出入I/F206中，連接作為可進行光資訊記錄媒體100之記錄及再生之驅動器裝置之記錄再生裝置40。

於硬碟驅動器208中儲存用以控制該外部電腦200之動作且執行上述各方法之程式。CPU202於例如外部電腦200之啟動時，根據自ROM203所讀出之初始程式，讀出記錄於硬碟驅動器208之程式，且於RAM204上展開而控制外部電腦200之動作。

通訊I/F209經由例如LAN(Local Area Network：局部區域網路)等之網路而連接於其他電腦等。亦可自其他電腦等經由通訊I/F209，藉由記錄再生裝置40進行光資訊記錄媒體100之記錄及再生。

<變化例>

於第2殼體4上，記載有每個碟片卡匣1之獨特編號。在變化例中，取代碟片獨特編號及碟片共通資訊而使用第2殼體4之獨特編號。準備用以讀入第2殼體4之獨特編號之未圖示之讀取部。

該情形時，於「6.識別資訊之記憶方法」之步驟S3中，取代12片

碟片獨特編號之讀入而進行第2殼體4之獨特編號之讀入。再者，於步驟S7中，對AREA-2，取代碟片獨特編號而進行驗證碼及第2殼體4之獨特編號之寫入。藉此，成為將記載於第2殼體4之每個碟片卡匣1之獨特編號登錄至RFID之構成。

接著，於「7.記錄再生裝置之動作方法」之步驟S19、步驟S20、及步驟S21中，取代碟片獨特編號之讀入而進行第2殼體4之獨特編號之讀入即可。

即，於步驟S19中，讀入第2殼體4之獨特編號。

其次，於步驟S20中，對照第2殼體4之獨特編號，判定是否一致。系統控制器108比較未圖示之讀取部所讀入之第2殼體4之獨特編號、與步驟S15所讀入之AREA-2之第2殼體4之獨特編號。接著，系統控制器108於2個第2殼體4之獨特編號不一致之情形時判定為檢測出非法者。於第2殼體4之獨特編號不一致之情形時，處理進行至步驟S21。另一方面，於碟片獨特編號一致之情形時，處理進行至步驟S23。

於第2殼體4之獨特編號不一致之情形時，於步驟S21中排出因非法更換第2殼體4而被檢測出非法殼體之碟片卡匣1。

另一方面，於第2殼體4之獨特編號一致之情形時，於步驟S23中，進行對光資訊記錄媒體100(例如Disc-0)之資訊之記錄或再生。

藉由以上方式，可判斷第1殼體3與第2殼體4之組合之正常性。

另，可採用將記載於第2殼體4之獨特編號亦使用於驗證碼之形態。該情形時，於「6.識別資訊之記憶方法」之步驟S3中，進行12片碟片獨特編號之讀入及第2殼體4之獨特編號之讀入。其次，於步驟S4中，進行驗證碼之產生。再者，於步驟S7中，對AREA-2，進行碟片獨特編號、驗證碼、及第2殼體4之獨特編號之寫入。且，於「7.記錄再生裝置之動作方法」之步驟S15中，於驗證碼之產生時，亦使用第2

殼體4之獨特編號即可。

根據本揭示，係於一者之殼體內收納有媒體之構成。因此，於上述之變化例中，可確認第1殼體(例如上殼體)與第2殼體(例如下殼體)之組合之正當性。因此，可檢測出第1殼體或第2殼體之替換。藉此，可間接檢測出殼體與媒體之組合。

「實施形態之效果」

在本揭示之實施形態中，採用於上殼體安裝有RFID，且將收納於下殼體之碟片之獨特編號登錄至RFID之構成。在本揭示中，藉由該構成，而發揮可獲知碟片卡匣與碟片之組合、及碟片卡匣之上下殼體之組合之效果。同樣，於本揭示中，藉由將記載於下殼體之每個碟片卡匣之獨特編號登錄至RFID之構成，而發揮可獲知碟片卡匣之上下殼體之組合之效果。因此，根據本揭示，可提供可確認光資訊記錄媒體或收納其之卡匣之正常性之卡匣及換片機。

另，本揭示亦可採取以下構成。

(1)

一種卡匣，其具備：

複數個光資訊記錄媒體，其記錄有特有資訊；

收納體，其收納上述複數個光資訊記錄媒體；及

識別裝置，其設置於上述收納體，記憶上述複數個光資訊記錄媒體之特有資訊，且以非接觸之方式將該特有資訊供給至換片機。

(2)

如技術方案(1)之卡匣，其中上述特有資訊包含有每個媒體之獨特編號。

(3)

如技術方案(1)至(2)中任一項之卡匣，其中上述識別裝置進而記憶有上述複數個光資訊記錄媒體所共通之共通資訊。

(4)

如技術方案(1)至(3)中任一項之卡匣，其中上述識別裝置進而記憶有識別裝置之特有資訊。

(5)

如技術方案(1)至(4)中任一項之卡匣，其中記憶於上述識別裝置中之特有資訊係藉由使用上述識別裝置之特有資訊所產生之第1鑰資訊予以鎖定。

(6)

如技術方案(5)之卡匣，其中上述第1鑰資訊係藉由上述識別裝置之特有資訊、與賦予至上述換片機之第2鑰資訊而產生。

(7)

如技術方案(1)至(6)中任一項之卡匣，其中上述識別裝置進而記憶有識別裝置之驗證資訊。

(8)

如技術方案(7)之卡匣，其中上述驗證資訊係使用上述複數個光資訊記錄媒體之特有資訊而產生之資訊。

(9)

如技術方案(8)之卡匣，其中上述驗證資訊係藉由上述複數個光資訊記錄媒體之特有資訊、與賦予至上述換片機之第3鑰資訊而產生。

(10)

如技術方案(1)至(9)中任一項之卡匣，其中上述收納體具備第1殼體與第2殼體；且

於上述第1殼體及上述第2殼體中之一者中收納上述複數個光資訊記錄媒體，且於另一者中設置有上述識別裝置。

(11)

一種換片機，其具備：

卡匣收納部，其收納卡匣，該卡匣具備：複數個光資訊記錄媒體，其記錄有特有資訊；收納體，其收納上述複數個光資訊記錄媒體；及識別裝置，其設置於上述收納體，記憶上述複數個光資訊記錄媒體之特有資訊，且以非接觸之方式將該特有資訊供給至換片機；

光學部，其進行上述光資訊記錄媒體之記錄或再生；

讀取部，其以非接觸之方式讀取上述卡匣之識別裝置之資訊；
及

控制部，其對照自上述光資訊記錄媒體所讀出之特有資訊、與自上述識別裝置所讀出之特有資訊。

(12)

如技術方案(11)之換片機，其中上述光學部對藉由上述對照而判別為正當之光資訊記錄媒體進行資料之記錄或再生，且在該光資訊記錄媒體之記錄或再生結束後，進行與該光資訊記錄媒體不同之光資訊記錄媒體之特有資訊之對照。

(13)

如技術方案(11)至(12)中任一項之換片機，其中記憶於上述識別裝置中之特有資訊係藉由第1鑰資訊予以鎖定；且

上述控制部使用上述識別裝置之特有資訊產生上述第1鑰資訊，且使用該第1鑰資訊解除記憶於上述識別裝置中之特有資訊之鎖定。

(14)

如技術方案(13)之換片機，其中上述第1鑰資訊係藉由上述識別裝置之特有資訊、與賦予至上述換片機之第2鑰資訊而產生。

(15)

如技術方案(13)至(14)中任一項之換片機，其中上述識別裝置進而記憶驗證資訊；且

上述控制部使用自上述識別裝置所讀出之複數個光資訊記錄媒體之特有資訊產生驗證資訊，且對照所產生之該驗證資訊，與自上述識別裝置所讀出之驗證資訊。

(16)

如技術方案(13)至(15)中任一項之換片機，其中於上述複數個光資訊記錄媒體中，進而記憶全部媒體所共通之共通資訊；且

上述識別裝置進而記憶上述複數個光資訊記錄媒體所共通之共通資訊；

上述控制部對照自上述光資訊記錄媒體所讀出之共通資訊，與自上述識別裝置所讀出之共通資訊。

以上，雖已具體說明本揭示之實施形態，但本揭示並非限定於上述實施形態，可進行基於本揭示之技術性思想之各種變化。例如，上述實施形態中所例舉之構成、方法、步驟、形狀、材料及數值等終究僅為例示，可根據需要使用與其不同之構成、方法、步驟、形狀、材料及數值等。

再者，上述實施形態之構成、方法、步驟、形狀、材料、及數值等可於不脫離本揭示之主旨之範圍內彼此組合。例如，可採用組合上述之一實施形態之記錄再生裝置之動作方法與變化例之管理方法。

【符號說明】

- 1 碟片卡匣
- 2 外殼體
- 2a 插入槽
- 3 第1殼體
- 3a 滑塊支持部
- 4 第2殼體
- 4a 碟片插卸口

5	基體
6	輔助基座
7	基座面部
8	側表面部
9	後面部
10	中心銷
13	鎖定桿
14	被支持部
18	鎖定滑塊
19	被支持部
20	鎖定部
23	開關面板
24	面板部
24a	插入孔
24b	插入用缺口
25	被安裝突部
26	基面部
27	側面部
28	外側壁部
29	內側壁部
29a	第1鎖定用凹部
29b	第2鎖定用凹部
29c	保持槽
30	壓桿彈簧
31	橋接構件
32	RFID標記

40	記錄再生裝置
41	外框
42	外框架
43	面板
44	基座框架
45	擋閘
46	退出按鈕
47	碟片夾持器
50	讀取部
61	基材
62	IC晶片
63	天線線圈
71	介面
72	RAM
73	ROM
74	CPU
75	EEPROM
76	匯流排
100	光資訊記錄媒體
100a	中心孔
101	記錄再生部
102	主軸馬達
103	光學頭
104	雷射驅動部
105	信號檢出部
106	伺服電路

107	信號調變解調器
108	系統控制器
109	介面
110	記錄資訊
111	伺服錯誤信號
112	再生信號
200	外部電腦
201	匯流排
202	CPU
203	ROM
204	RAM
205	顯示部
206	輸出入介面
207	輸入部
208	硬碟驅動器
209	通訊介面

發明摘要

※ 申請案號： 102136616

※ 申請日： 102/10/09

※IPC 分類：G11B20/10

【發明名稱】

碟片卡匣及換片機

【中文】

本發明之目的在於提供一種可確認光資訊記錄媒體或收納其之卡匣之正常性之卡匣及換片機。

本發明之卡匣包含：複數個光資訊記錄媒體，其記錄有特有資訊；收納體，其收納複數個光資訊記錄媒體；及識別裝置，其設置於收納體，記憶複數個光資訊記錄媒體之特有資訊，且以非接觸之方式將該特有資訊供給至換片機。

【英文】

無

圖式

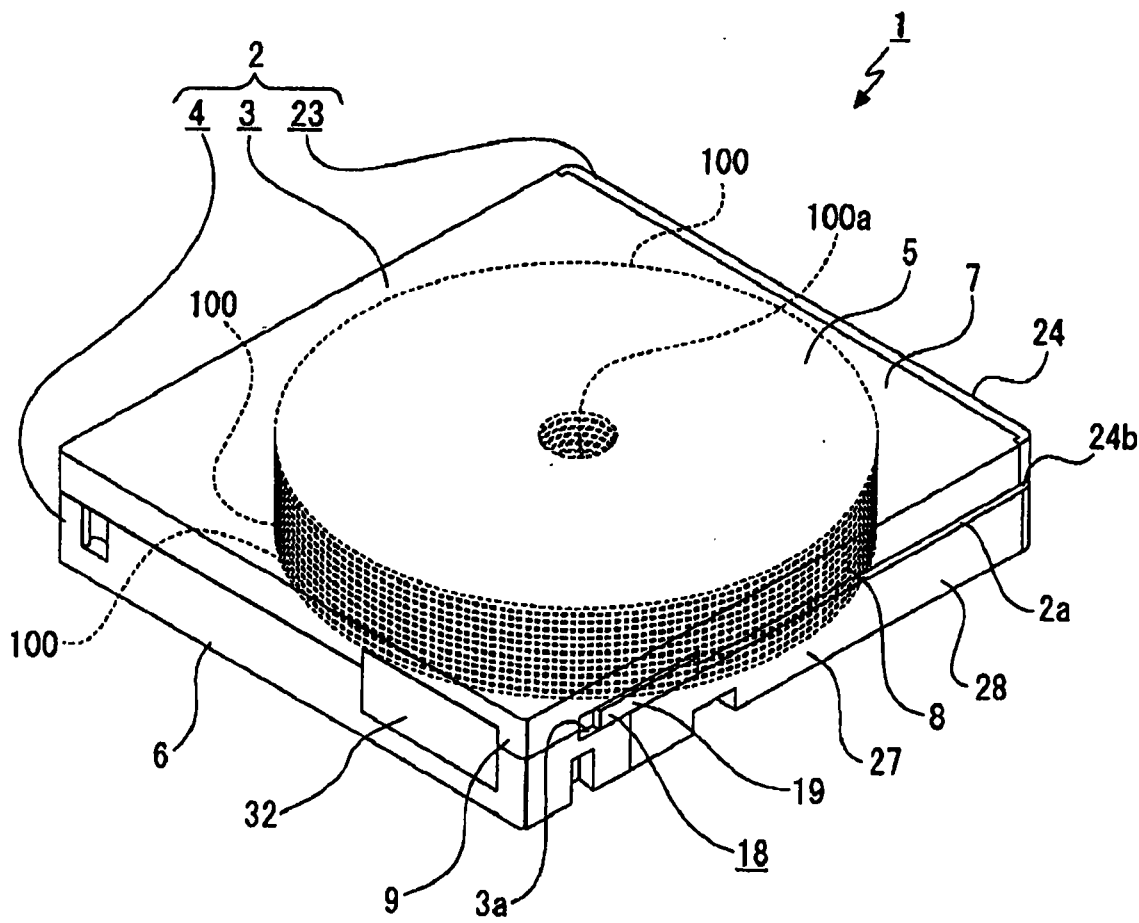
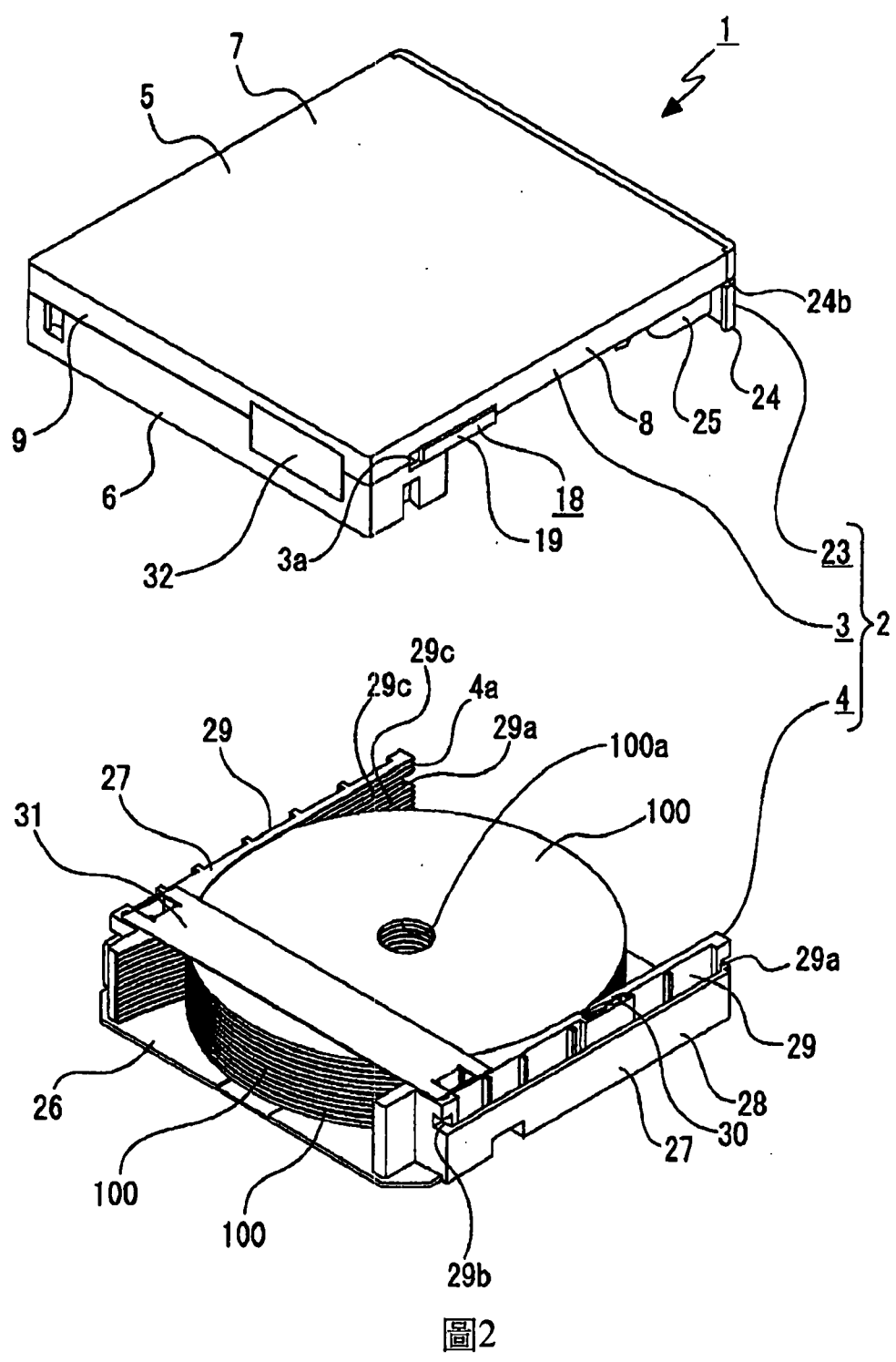


圖1



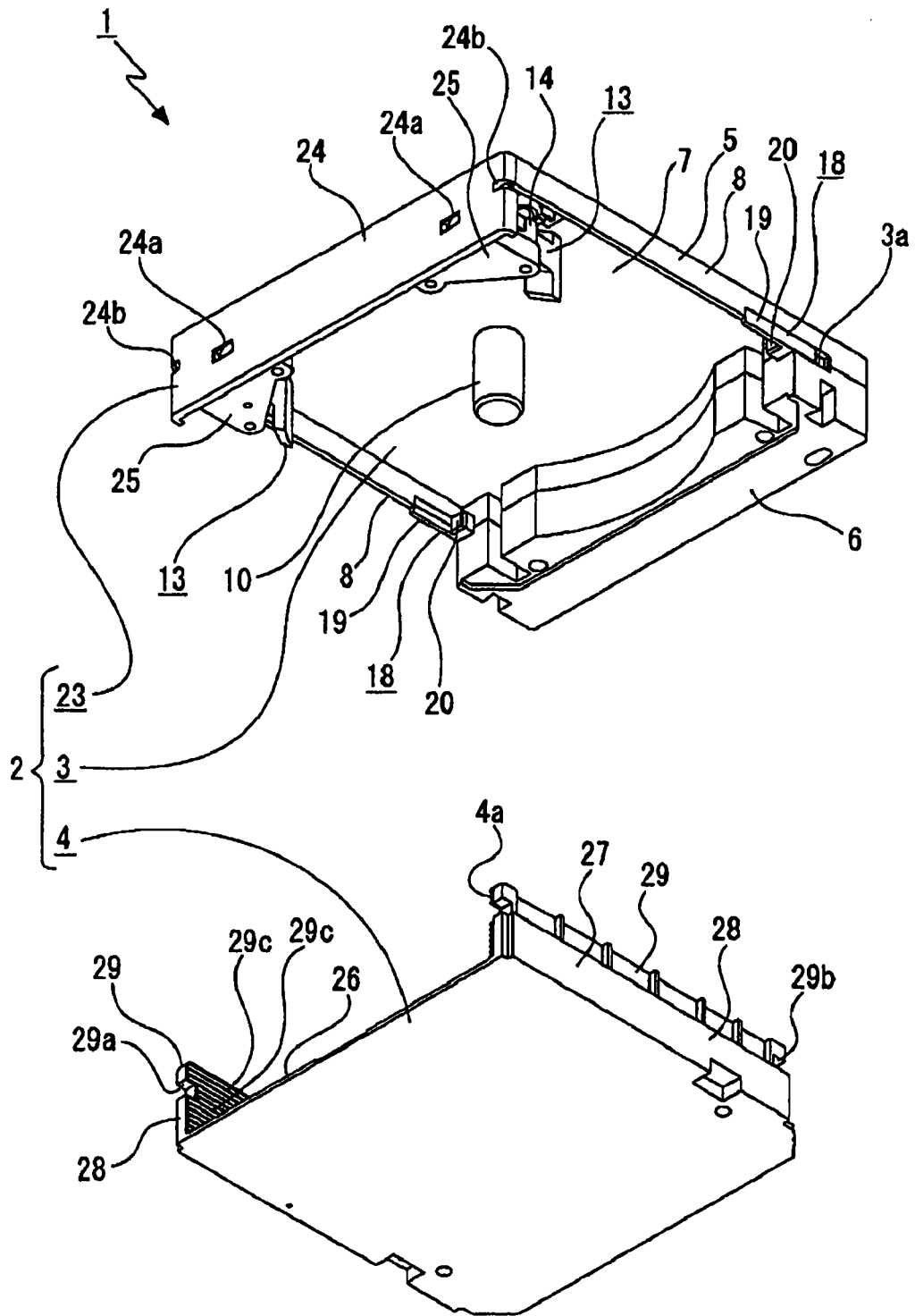


圖3

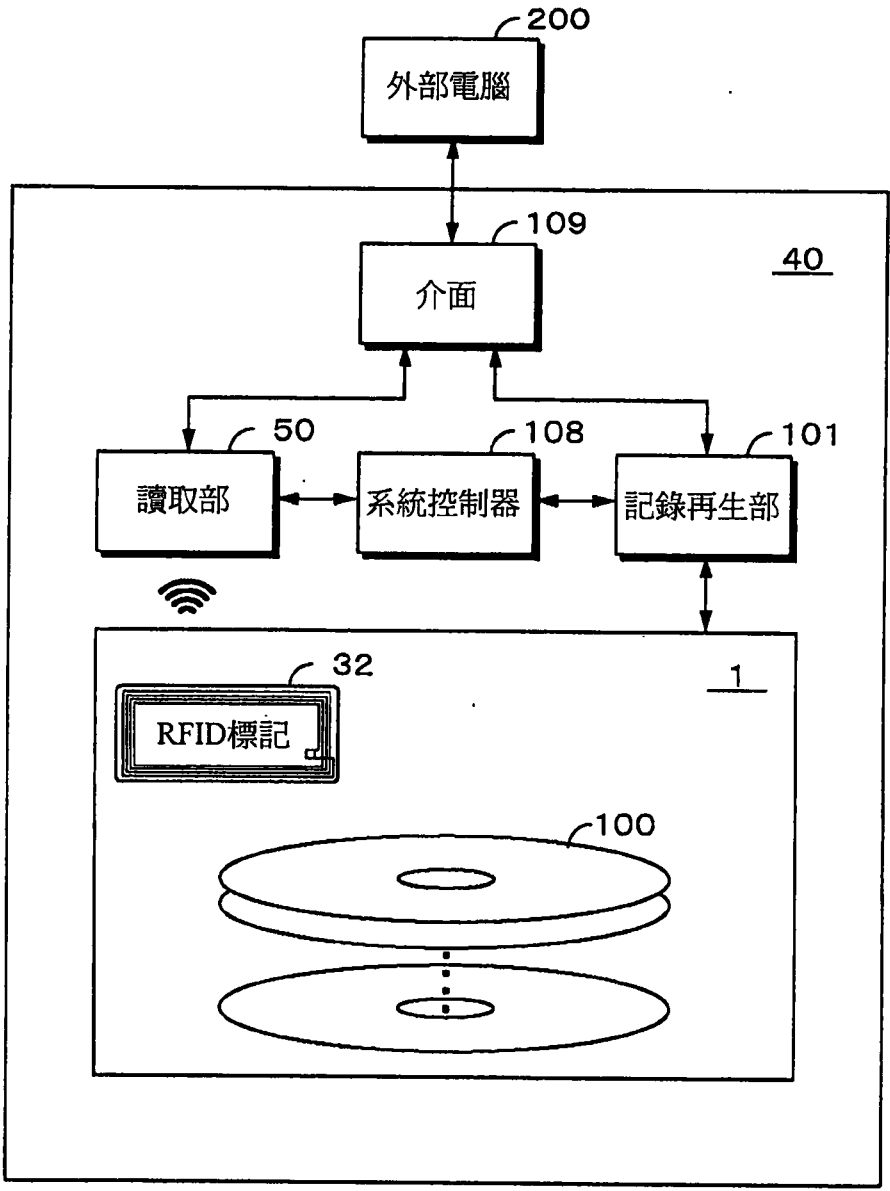


圖5

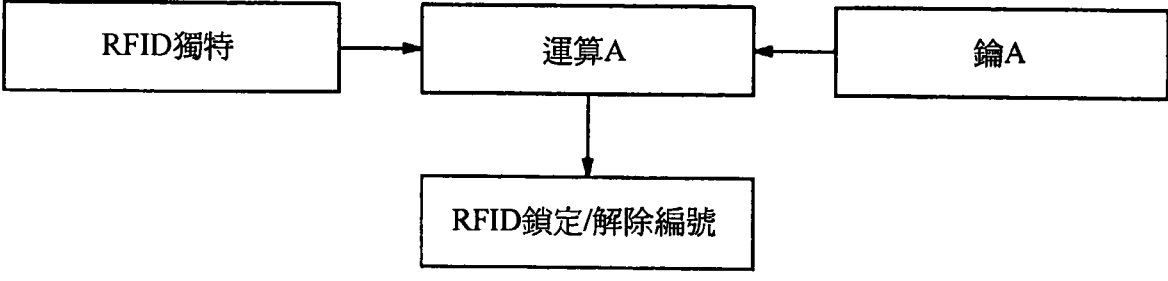


圖6

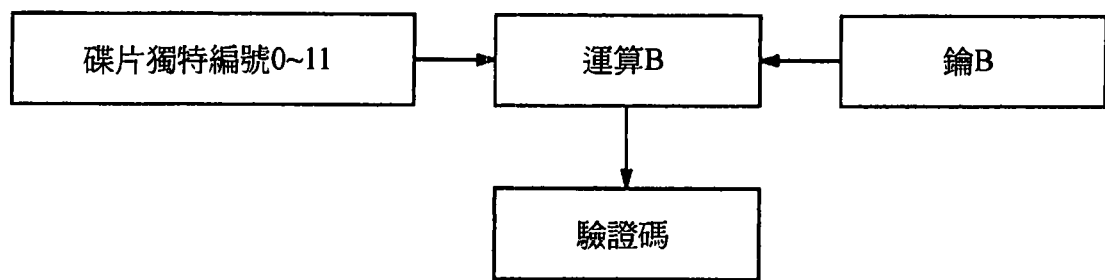


圖7

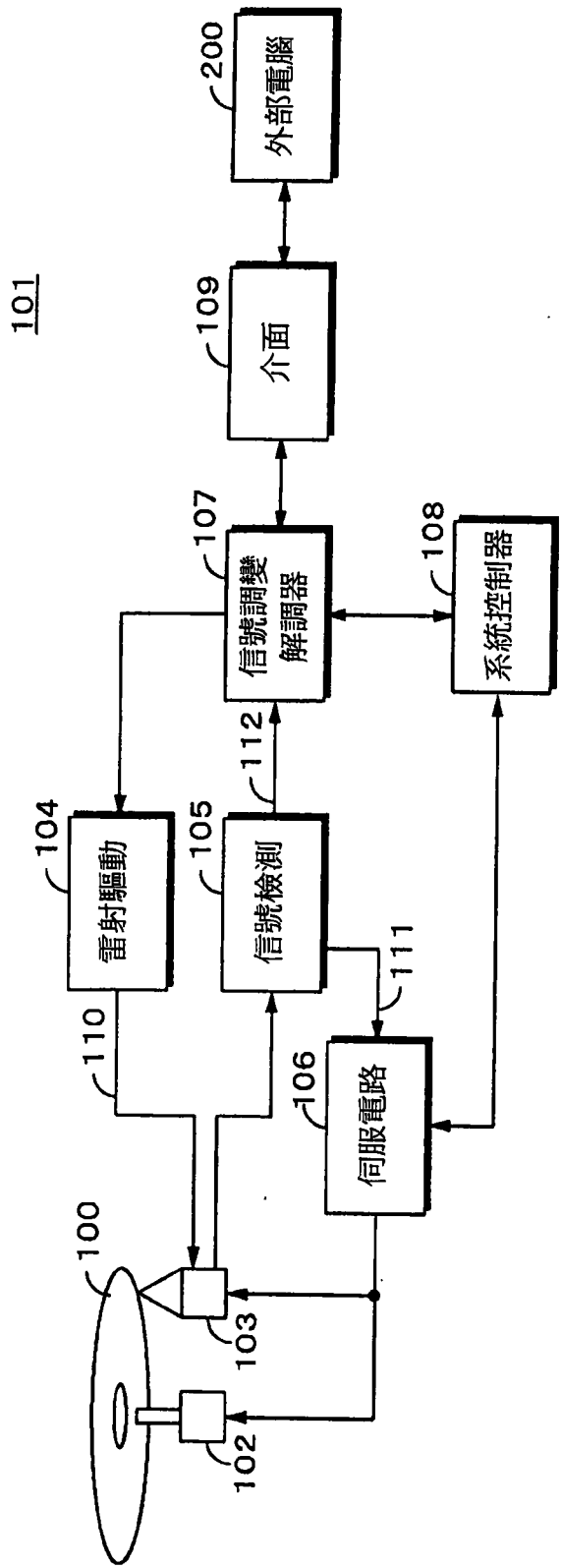


圖8

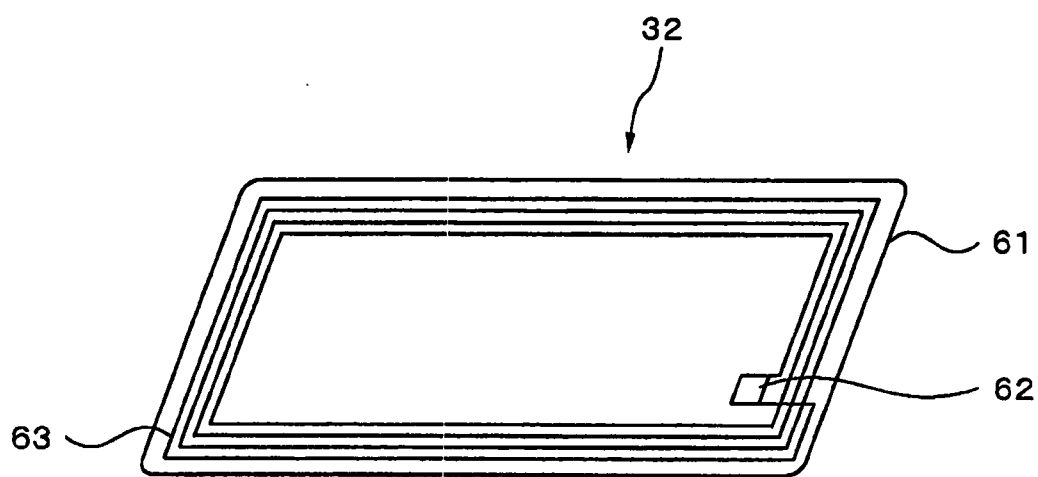


圖9

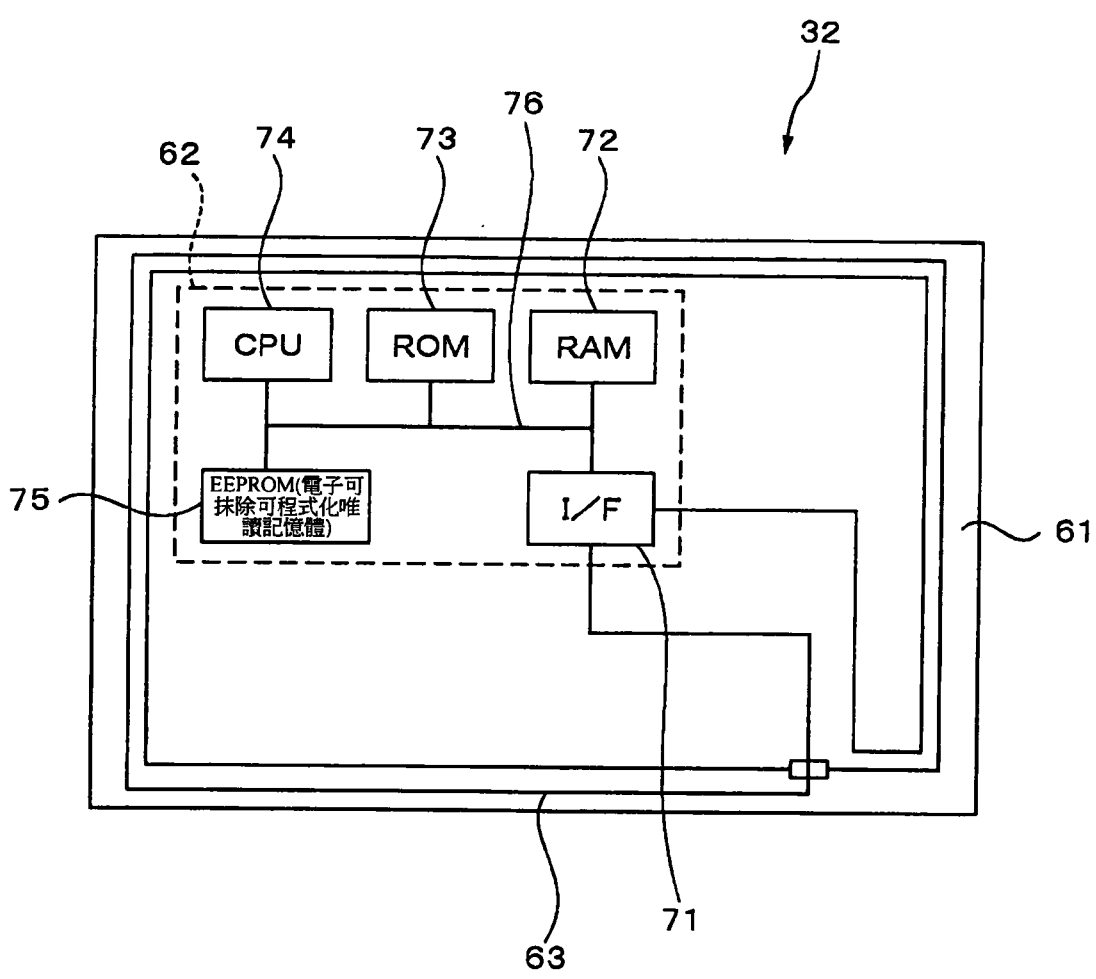


圖10

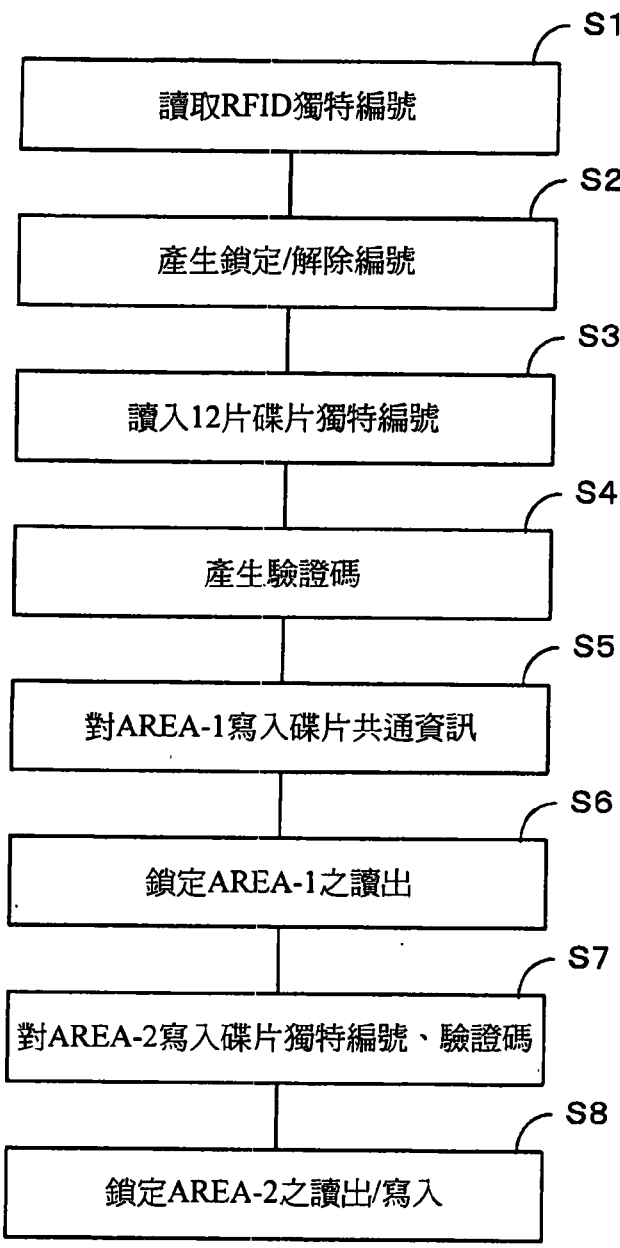


圖11



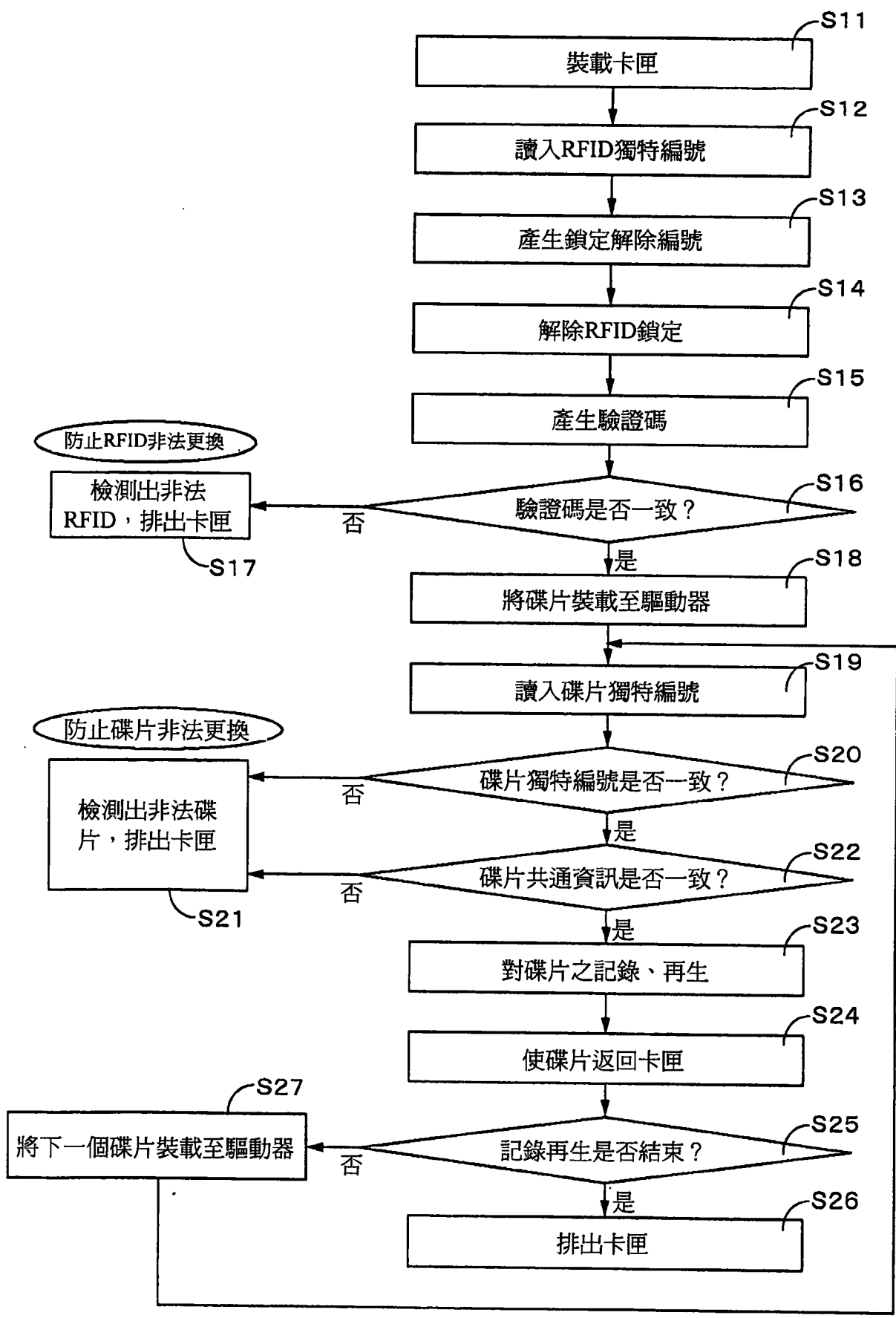


圖12

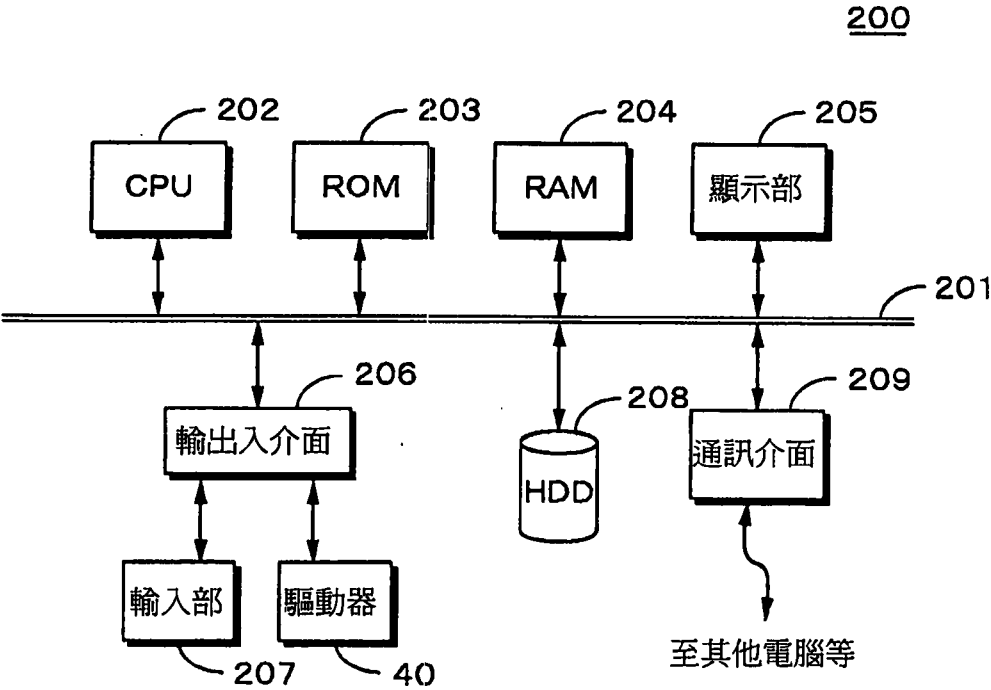


圖13



【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（5）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1	碟片卡匣
32	RFID標記
40	記錄再生裝置
50	讀取部
100	光資訊記錄媒體
101	記錄再生部
108	系統控制器
109	介面
200	外部電腦

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

申請專利範圍

1. 一種卡匣，其包含：

複數個光資訊記錄媒體，其記錄有特有資訊；

收納體，其收納上述複數個光資訊記錄媒體；及

識別裝置，其設置於上述收納體，記憶上述複數個光資訊記錄媒體之特有資訊，且以非接觸之方式將該特有資訊供給至換片機；且

上述收納體包含第1殼體與第2殼體；

於上述第1殼體及上述第2殼體中之一者中收納上述複數個光資訊記錄媒體，且於另一者中設置有上述識別裝置。

2. 如請求項1之卡匣，其中上述特有資訊包含有上述複數個光資訊記錄媒體中之每一者之獨特編號。

3. 如請求項1之卡匣，其中上述識別裝置進而記憶有上述複數個光資訊記錄媒體所共通之共通資訊。

4. 如請求項1之卡匣，其中上述識別裝置進而記憶有識別裝置之特有資訊。

5. 如請求項1之卡匣，其中記憶於上述識別裝置中之特有資訊係藉由使用上述識別裝置之特有資訊所產生之第1鑰資訊而予以鎖定。

6. 如請求項5之卡匣，其中上述第1鑰資訊係藉由上述識別裝置之特有資訊、與賦予至上述換片機之第2鑰資訊而產生。

7. 如請求項1之卡匣，其中上述識別裝置進而記憶有識別裝置之驗證資訊。

8. 如請求項7之卡匣，其中上述驗證資訊係使用上述複數個光資訊記錄媒體之特有資訊所產生之資訊。

9. 如請求項8之卡匣，其中上述驗證資訊係藉由上述複數個光資訊記錄媒體之特有資訊、與賦予至上述換片機之第3鑰資訊而產生。

10. 一種換片機，其包含：

卡匣收納部，其收納卡匣，該卡匣具備：複數個光資訊記錄媒體，其記錄有特有資訊；收納體，其收納上述複數個光資訊記錄媒體；及識別裝置，其設置於上述收納體，記憶上述複數個光資訊記錄媒體之特有資訊，且以非接觸之方式將該特有資訊供給至換片機；

光學部，其自上述複數個光資訊記錄媒體進行一個光資訊記錄媒體之記錄或再生；

讀取部，其以非接觸之方式讀取上述卡匣之識別裝置之資訊；及

控制部，其對照自上述光資訊記錄媒體所讀出之特有資訊、與自上述識別裝置所讀出之特有資訊；且

上述光學部對藉由上述對照而判別為正當之光資訊記錄媒體進行資料之記錄或再生，且在該光資訊記錄媒體之記錄或再生完成後，進行與該光資訊記錄媒體不同之光資訊記錄媒體之特有資訊之對照。

11. 如請求項10之換片機，其中記憶於上述識別裝置之特有資訊係藉由第1鑰資訊予以鎖定；且

上述控制部使用上述識別裝置之特有資訊產生上述第1鑰資訊，並使用該第1鑰資訊解除記憶於上述識別裝置中之特有資訊之鎖定。

12. 如請求項11之換片機，其中上述第1鑰資訊係藉由上述識別裝置之特有資訊、與賦予至上述換片機之第2鑰資訊而產生。

13. 如請求項11之換片機，其中上述識別裝置進而記憶驗證資訊；且
上述控制部使用自上述識別裝置所讀出之複數個光資訊記錄
媒體之特有資訊產生驗證資訊，且對照所產生之該驗證資訊、
與自上述識別裝置所讀出之驗證資訊。
14. 如請求項11之換片機，其中於上述複數個光資訊記錄媒體中進而
記憶上述複數個光資訊記錄媒體所共通之共通資訊；且
上述識別裝置進而記憶上述複數個光資訊記錄媒體所共通之
共通資訊；
上述控制部對照自上述光資訊記錄媒體所讀出之共通資訊、
與自上述識別裝置所讀出之共通資訊。